جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الصرفة

# تحضير عدد من مركبات الاوكزازين الجديدة ودراسة تفاعلاتها

أحمد محمد نوري ذنون عبدالله النعيمي

رسالة ماجستير

الكيمياء

بإشراف

الأستاذ

الدكتور محمد سلمان العجيلي

1441 هـ

2019 م

المستخلص بلغة الاطروحة

تضمنت الرسالة تحضير عدد من المركبات الحلقية الأوكزازين ودراسة تفاعلاتها مع عدد من الأمينات وقد تضمنت عملية التحضير المسارات الآتية :

إلى الامينات NaBH4 ثم أختزال عدد منها ببورو هيدريد الصوديوم (A1-6) المسار الأول : تضمن تحضير قواعد شيف (A11-14) ثم بعد ذلك جرت مُفاعلتها مع الفورمالديهايد لتعطي مركبات الأوكزازين (A7-10) المقابلة.

من تفاعل الفورفورال مع الالفا والبيتا نفثول والبايروكالول و8- (A15-18) المسار الثاني : يتضمن تحضير الأوكزازينات هيدروكسي كوينولين.

مع الديهايدات أروماتية (A20) من تفاعل 2-أسيتايل بنزايميدازول (A21-28) المسار الثالث : تضمن تحضير الجالكونات (A29-35) مختلفة ثم مُفاعلة تلك الجالكونات الناتجة مع الأثيل يوريا لتكوين الأوكزازينات المقابلة .

من مُفاعلة الفا أو بيتا نفثول مع الامينات الأروماتية (A36-38) المسار الرابع : تضمن تحضير الأوكزازينات (Alum). والفورمالديهايد وبوجود الالوم

من مفاعلة البيتا نفثول مع أمينات أروماتية مختلفة مع (A39-47) المسار الخامس : تضمن تحضير الأوكزازينات بالسحق وبدون مذيب (ZrOCl3) الفورمالدهايد وبوجود زركونيل كلورايد.

مع تولوين داي أزو سيانات (A1-6) من تفاعل قواعد شيف (A48-53) المسار السادس : تضمن تحضير الأوكزازينات TDI.

مع أمينات مختلفة وكذلك الحال بالنسبة (54A) المسار السابع والأخير: تضمن تفاعلات حلقة الاوكزازين المتمثلة بالمركب اذ تضمن التفاعل (A56-59)هو الآخر حُضرَ وتمت مُفاعلته مع الامينات وتكوين في النهاية البرميدينات (A55) للأوكزازين فتح حلقة الأوكزازين ثم غلقها لتكوين البرميدينات المقابلة .

وشخصت المركبات الناتجة ونوقشت بالأستعانة بأطياف IR و1H-NMR.

## Abstract

The work of this thesis based on the synthesis of some heterocyclic compounds (Oxazine) and some reactions of amines with these oxazines.The Synthesis of the oxazine compounds include the following pathways:

**The first pathway :**In this pathway Schiff bases ($A_{1-6}$) were prepared and reduced into the corresponding amines ($A_{7-10}$) using sodium borohydride ($NaBH_4$) ,these amines were allowed to react with formaldehyde forming the oxazines compounds($A_{11-14}$).

**The second pathway :**It include the synthesis of the oxazine compounds ($A_{15-18}$) from the reactions of Furfural with either α or β-naphthol ,pyrogallol or 8-hydroxy quinoline.

**The third pathway :**This route include the synthesis Chalcon compounds ($A_{21-28}$) from the reactions 2-acetyl benzimidazole ($A_{20}$) with aromatic aldehyde then these Chalcones were allowed to react with ethyle urea forming the final corresponding oxazine compounds ($A_{29-35}$).

**The fourth pathway :**this pathway include the synthesis of the oxazine compounds ($A_{36-38}$) from reaction of α or β-naphthol with aromatic amines and formaldehyde using Alum.

**The fifth pathway :**This pathway include the synthesis of the oxazine compounds ($A_{39-47}$) by the reaction β-naphthol with different aromatic amines and formaldehyde in presence of Zirconyl chloride ($ZrOCl_3$) as catalyst using dry grinding technique( Reaction without solvent).

**The sixth pathway :**This pathway include the synthesis of oxazin compounds ($A_{48-53}$) through the reaction of Schiff bases ($A_{1-6}$) with Toluene di isocyanate(TDI).

**The seventh and the final pathway** include the reactions of oxazine ring compound for example compound ($A_{54}$) with different amine and also for compound ($A_{55}$) which was prepared and allowed to react with amines to form the pyrimidenes ($A_{56-59}$) as final product .this reaction involve oxazine ring opening and then ring closer to the final corresponding pyrimidines.

The synthesized compounds were studied and their structurs were elucidated using IR and $^1$HNMR spectroscopies.

University of Mosul
College of Education
for Pure Science

# Synthesis of a number of new oxazine compounds and the study of their reactions

**Ahmed Mohammad Nouri Thannoon**

**M.Sc. Thesis**

**Chemistry**

**Supervised by**

**Prof.**

**Dr. Mohammad Salman Al-Ajely**

**2019 A.D.** **1441 A.H.**